

英語学習能力を高める条件

浅 川 良 雄

はじめに

英語学習者の潜在的な学習能力に気づき、それを大事に育てることによって、英語学習が自律的に継続的に発展する基礎構築をし得ると思われる。しかし、現実には「ドロップアウト」とか「落ち零れ」とか言うような言葉が、平然と使われているということは、そのような目で眺められていることの現れであり、その能力に蓋をしてしまっているのではないのだろうか。

Superlearning (Ostrander & Schroeder, 1979) は、そのような無用のレッテルを貼ることをしないで、人間の持っている無限の可能性を素直に伸ばそうとしている。

そこで、学習に対する様々な障害（批判的・理論的障害、直観的・感情的障害、倫理的・道徳的障害等）を取り除き、リラックスして精神集中し、潜在的能力をフルに発揮させるために最新の精神医学、脳科学、心理学等の研究成果を踏まえて完成したと言われる Superlearning を活用してみることにした。それを実践しつつ、その構成条件の幾つかを一層効果的と思われるものに変えてみたところ、従来の自己学習の忘却率の高いことが、「英語は習いたいけれど、英語は嫌い」であることの主原因であり、リラックスして楽しく集中的に学習することを体験すると、自分の能力に自信を持ち、喜んで勉強するようになることが分かった。同時にその心身リラックス訓練により、学習者が情緒的に安定方向に動き、客観的・協調的傾向が強化され、非衝動的となり（YG TEST 結果）、クラスの雰囲気が落ち着いてきて、他への好ましい影響も観察されるようになった。以下は、その研究実践報告である。

1. 調査経過と調査目的

Superlearning とは、超高速学習システムであり、同時に精神的・肉体的な能力の向上と、人格の向上と、人格の改善という効果も含んでいると言われる。スーパーラーニング・システムは、

- (1) リラックス練習によって、身体と精神の緊張をとき解す。
- (2) 腹式呼吸によって脈拍と脳波を調節し、同時に大量の酸素を脳に供給する。
- (3) バロック音楽（1分間60拍、4拍）によって、身体をリラックスさせたまま、精神を集中させる。
- (4) 朗読のリズムと抑揚によって、記憶すべきこと（英語単語・熟語・英文等）を最も有効に脳に刻みこむ。

という四段階を通して、ごく自然に学習する方法である。

「スーパーラーニング方式 New Horizon II」(朝日出版社)をA高校2年生に実施した結果、A組クラス平均点はプリテストで25.7点、第1回学習直後が78.1点、翌日の授業で行なったテストの結果は、前日とほとんど同じであった。第2回学習後の平均点が、96.0となり、44人中38人が90点以上となったので、予定していた第3回学習は中止した。1週間後の平均点が94.8点、4週間後が92.4点という好結果の長期記憶となり、B組も同様に、スーパーラーニングによる記憶保持率の良いのは驚異的であった(浅川、1984,1985 小山、1988も同様)。この新学習法を取り入れたクラスは、情緒的に落ち着いて、各自が自己の学習能力に自信を持つようになり、穏やかな雰囲気、積極的に学習するようになった(浅川、1986)。その後、脳力開発研究所SRP(Self Regulation Program)セミナーにて、脳波が α 波の状態の時、意識集中して学習・記憶活動が高まり潜在能力が発揮される事実(その後、さらに志賀、1989など)を知り、バイオフィードバックの研究と、これによる脳波測定を試みることにした。その結果、心身が安定して意識集中した α 波状態こそ、学習能力を高める基礎であることがわかってきた(浅川、1989)。

ところで、記憶(脊椎動物)の細胞レベルの基礎に関しては何もわかっていない(アルバート、1985)し、可塑性シナプス神経回路網に組み込まれて脳の学習機能が生まれるとしても、記憶と学習に関しては外国語学習で活用できる研究結果は出ていない(伊藤正男、1986)。その後、1990年までの日本心理学会、日本教育心理学会の研究大会等の記憶に関する発表の中にも、英語学習に直接活用し得るものはないようである。しかしながら、英語学習では学習者にその学習内容を、長期的記憶(long-term memory)にすることを要求しているのが現状である。

以上のことを考慮にいれて、今回は、英語学習能力の中の記憶力を中心にして、スーパーラーニングの基礎をなすリラックス(身体的弛緩、心理的弛緩)、腹式深呼吸、バロック音楽(α 音楽)、朗読法等の学習条件が、英語の語彙および英語のSentence-Stress・Pause・Intonation等の学習において、記憶力を高めるためにどの程度効果的かを、解明することを調査目的とする。

2. 調査対象者・教材

- | | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|-----------|
| ① 高校3年生(16人) | ・ 「SL 高校基本英単語、」 | 1-A, 84語句 |
| ② " " | ・ " | 2-A, " |
| ③ " " | ・ " | 2-B, " |
| ④ " " | ・ " | 3-A, " |
| ⑤ 高校2年生(45人) | ・ Unicorn II, Lesson 5, | " |
| ⑥ 大学1年生(5人) | ・ 「英単語1級」 pp.119-124, | " |
| ⑦ X " (51人) | ・ 「アメリカ英語発音教本」, | 4～6課 |

⑧Y " (51人) ・ " , "

B高校3年生の選択英語クラスは全員で16人で、多様な生徒が集まっていた。高校2年生は1組全員。教材は高梨健吉監修「SL 高校基本英単語」(朝日出版社)、高校英語教科書 *Unicorn II* (資料1)、日本英語教育協会編「頻度順・英検サクセス 英単語1級」(資料3)、プレイター&ロビネット、(1990)「アメリカ英語発音教本」、4～6課、センテンス・ストレス、ポーズ、イントネーション (Prator, 1985, *Manual of American English Pronunciation*, Lessons 4-7 を補足) (資料5) 等を使用した。⑥の大学1年生は、或英語演習の宿題として、この「英単語1級」のテストを定期的に受けていたが、学生の中には英単語がどうしても覚えられなくて非常に困っている者がいたので、見るに見兼ねて Superlearning の話をし、希望者にこれを試みた。⑦⑧は Sentence-Stress, Pause, Intonation という、①～⑥とは全く異なる、新分野における応用である。

3. 調査方法

Superlearning (脳波の α 波と学習・記憶等のことも) についてよく話し、十分な理解と動機付けをしてから練習に入る。基礎練習を、毎日約30分、1週間から10日間行なう。

A. スーパーラーニングのための基礎練習

(1) リラックス練習A——身体的弛緩法

(2) 呼吸練習

イ) 深呼吸練習

ロ) 腹式呼吸

ハ) リズミカルな呼吸練習

ニ) スーパーラーニングの教材にマッチした呼吸練習

(3) リラックス練習B——心理的弛緩法

B. スーパーラーニングによる英単語熟語等の学習 (授業)

(1) プリテスト (第1回学習前テスト)

本時の教材 (「資料1,3,5等」) に基づいてそれぞれ作成したテスト (「資料2,4,6等」) により、学習者が学習前に実際の程度既に知っているかを調べた。時間は6分。

(2) リラックスと集中

リラックス練習の短縮版を行なった。時間は8分。

(3) 学習

腹式呼吸をしながら、テキストに青色と赤色で色づけされたものを見ながら、テープ録音に耳を傾ける。声の調子は、1行目 (黒色) は普通に、2行目 (青色) は弱く、3行目 (赤色) は強くに変化する。この、中・弱・強の音声の変化が、一定のリズムの陥りやすい単調さを破って、記憶のための集中力を高める。次の3行も同様にして行なわれ、次々と繰り返されていく。黒色のところは普通の声で叙述的にたんたん、青色の部分はやさ

しいさきやき声で、赤色は大きな命令的な声で、支配するような調子で行なう。だから意味と調子が会わないことがあるが、その場合の意外性が単調さを打破し記憶を確実に定着させる。このようにして84語句が読まれてPart Aが終わると、バロック音楽が流れ、しばらくして、この音楽を聞きながら、それをBGMとして84語句が繰り返されるが、この音楽の流れる間はテキストを見ずに、目を軽く閉じて聞く(Part B)。ここで、姿勢を正しく維持することが安定した状態を保つ為に非常に重要である(佐々木、1982、木村、1984、浅川、1986)。英語が終わるとバロック音楽のテンポが早まり、軽快な調べが2～3分続く。目を閉じたままで、この曲を楽しむ。Part Bの音楽付き英語学習の終了。学習時間は全部で約30分。

(4) ポストテスト (学習後テスト)

本時の教材をどれだけ記憶したかを、教材に基づいて作成したテスト(「資料2、4、6」等)により調べた。時間は6分。

以上で1時間の授業(50分)を終わる。翌日の第2回目の学習も、第1回目と同様に行なった。大学は1コマ90分で第1～2回学習(2回目プリテスト省略し、 α 状態に入るための、リラックスと集中のためのSRPによって能率化されたので、1コマの中で2回の学習が可能となった)を実施した。

C. 研究対象者と学習条件

学習条件・テスト \ 研究対象者	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
(1) Pretest	Pr	Pr	Pr	Pr	Pr	Pr	Pr	Pr
(2) Relax/SelfRegulationProgram	/	R	R	R	R	SRP	/	SRP
(3) Superlearning/Self Study	SS	Spl	Spl	Spl	Spl	Spl	SS	Spl
Part A(Japanese/English)	/	JE	JE	JE	EJE	EJE	/	E
Music(Baroque/ α Music)	/	/	Ba	Ba	α	α	/	α
Part B(Japanese/English)	/	JE	JE	JE	EJE	EJE	/	E
Music(Baroque/ α Music)	/	/	Ba	Ba	α	α	/	α
(4) Posttest	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po

①は自己学習〔いつも自分で学習して覚える方法〕(Test以外の時間全部、何回でも)。

学習時間は①～⑤共に同じで、テストを含めて、合計50分。

②はスーパーラーニング(Spl)からバロック音楽(Ba)を除いた学習(2回)。

③はスーパーラーニングの学習(2回)。バロック音楽(朝日出版社)使用。

④はスーパーラーニングの学習(3回)。③の記憶保持率を高めるために学習1回増。

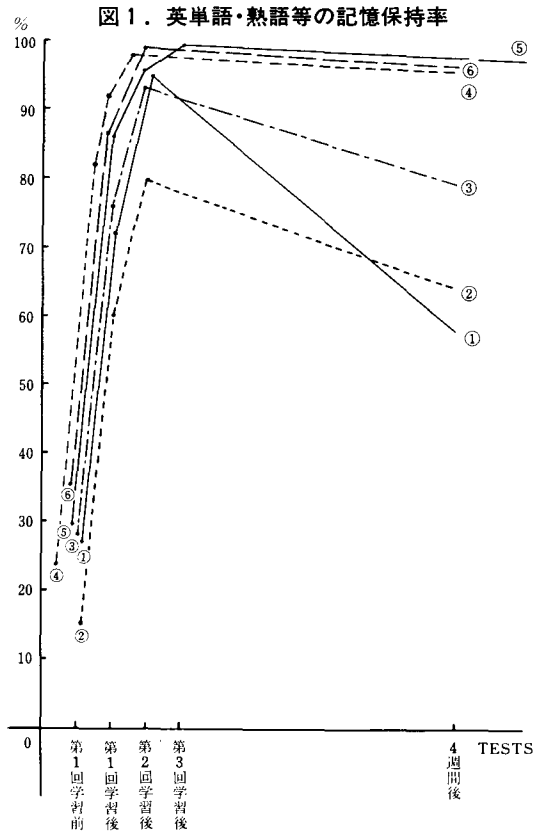
⑤はスーパーラーニングの学習(3回)。AB両部の日本語—英語の順序を英語—日本語—英語の順序に変えた。こうすると日—英、英—日が学習され、日英のどちらからでも訳語が直ぐに思い出せる神経回路ができ、実用性が高まると共に記憶保持率も高まると考えた。 α 波の出るように依頼作曲されたという α 音楽(脳力開発研究所)に変えてみた(生徒の

大多数がこちらの方を好んだので)。

- ⑥はスーパーラーニングの学習（2回）。リラックスはα波の出るSRP法にしてみた。
- ⑦は①と同様に自己学習。学習時間は⑧と同じ。
- ⑧は、スーパーラーニングの学習（2回）。ただし、長過ぎないように英語は英文のみで、日本語はなし。

4. 結果および考察

研究対象	第1回学習前	第1回学習後	第2回学習後	第3回学習後	4週間後	6か月後
①	27.4	72.4	94.8		58.4	
②	15.0	60.2	79.8		64.3	
③	27.9	75.8	93.3		79.3	
④	23.6	82.1	91.9	97.8	95.2	
⑤	29.3	86.2	95.9	99.0	97.2	91.3
⑥	35.2	86.7	98.9		96.1	
⑦X	34.0		56.4		48.9	
⑧Y	23.4		89.9		86.5	



結果は上表のごとくであるが、図1にそのグラフを示す。4週間後の記憶保持率への動態は一目瞭然である。なお、参考までに、高校三年生全員の脳波α波の出現率を測定したところ、肉体的弛緩では30.5%、心理的弛緩58.5%、腹式深呼吸76.4%、バロック音楽79.0%であった（Biopit, Level 1における測定値）。実際学習上は、これらの全部の相乗作用により高度に安定した状態となった。

①は自己学習で、生徒が記憶保持率の低いのに苦勞している様子がよく表れている。

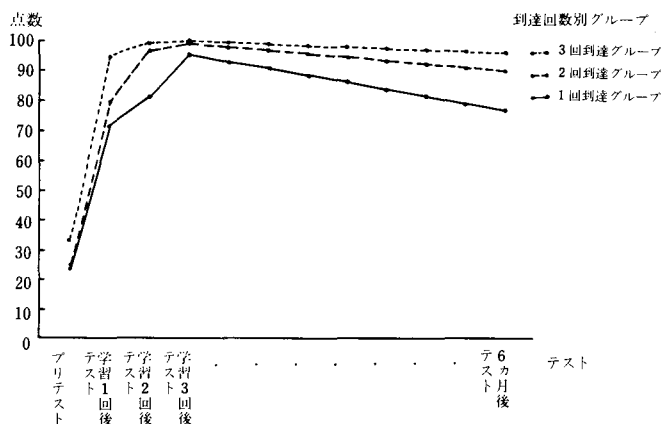
②はスーパーラーニングのリラックスと腹式呼吸の活用で記憶保持率が高い。②は難語句が多く第1回学習前テスト値が低かったが、③同様に保持率がよい。

③はスーパーラーニングの普通の学習であるが、前述のA高校のように90%を

維持していない。これは高校進学の前切りの結果かも知れない。潜在意識的に英語は出来ないと諦めている生徒が多いので、記憶保持率を高めて脳力に自信を持つ自己変革が肝要。

④はスーパーラーニングの記憶保持率を高めるために第3回学習を追加してみたら、90%台を4週間後にも維持できることが分かり、生徒は自信を持つようになった。意欲的に積極的に学習するようになり、なかにはVOA放送の聴解者も出現した。

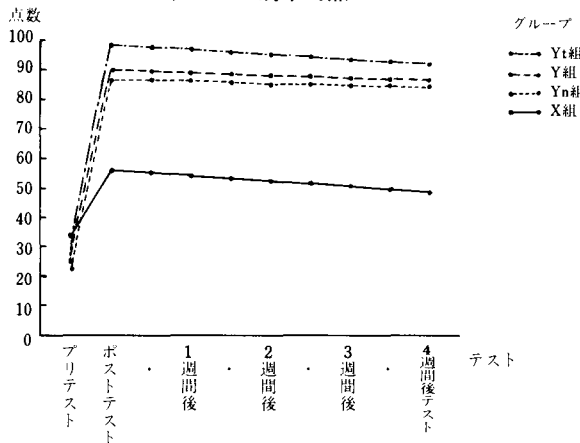
図2
語彙学習⑤組内90点以上到達回数別グループ平均点



6か月後でも91.5%だった。さらに詳細に分析してみると、図2のごとく、90点以上に3回到達していた者は6か月後でも殆ど忘却していなかった(96.3点)。ただ1回到達者6人のみが、やや不振であったけれど、この6人は英語不得意者であったが3回目には95.6点にも達し、大いに自信を持つにいたった。もう1～2回学習すれば、上位生と同じレベルに到達できるようになったと思われる。

⑥はスーパーラーニングのリラックスをさらにSRP法に置換したら、2回の学習だけで

図3
センテンス・ストレス、ポーズ、&イントネーション
グループ別平均点



⑤はスーパーラーニングの伝統的な方法の朗読順序・回数を、学習者の実態に合わせて、英語・日本語のどちらも直ぐに思い出せる神経回路が出来るように、英語－日本語－英語に改良した。同時に、 α 波がよく出るという“ α Music”を試聴したところ生徒に好評だったので、早速利用してみたら、結果が素晴らしく、

1か月後96.1%であった。回を重ねる毎に集中力記憶力増し意欲的になった。1回90分で第1～2学習完了。週1回で計6週実施。以後は各自脳力に自信を持って自立的な自己学習でやっていけるようになった。この為か、成績は全般に良好で、結局1学年総合成績で参加者全員Aランク(最上位)いりしていたばかりでなく、その後も順調に成長をした。

図4
センテンス・ストレス、ポーズ、&イントネーション
X組の項目別成就率

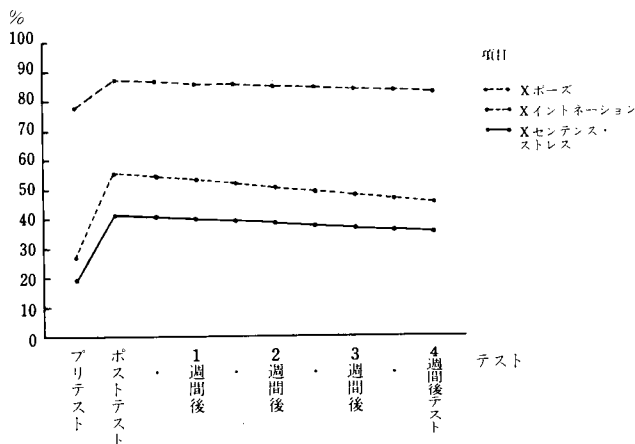
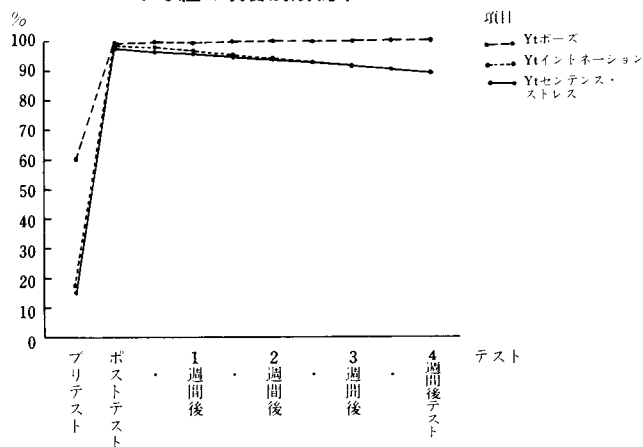


図5
センテンス・ストレス、ポーズ、&イントネーション
Yt組の項目別成就率



⑦ (X組) の自己学習では、図3に見られるとおり、Sentence-Stress, Intonation等の学習成果が上がり難いのが明かになった。

(後日、リラックスと集中訓練をしてから、⑧と同様の学習をして、Y組同様の素晴らしい結果をえた。) プリテストが出来たのは、この組に勉強家が多い故であろうか。項目別成就率を細部に渡って検討すれば、図4が示すポーズの最初からの高成就率は、理解力の高さを表していると思われる。

IntonationはSentence-Stressに(殊に音調核 nucleusに)依存するから、Sentence-Stress成就率が低ければ、これ位の成就率で当然かも知れない。それにしても、3項目共通の記憶保持率の比較的な良さは新発見であった。

⑧ (Y組) のプリテストは不出来ではあったが、図3のごとく、学習成果は良好であった。しかしながら、上記、語彙学習のように90%台には乗らないので、仔細に分析してみると、リラックスと集中訓練を良くした場合には(授業中だけでは不十分なので早朝訓練を行なったのに参加した者(Yt)は)、図5に見られるように、90%台の成就率を保持していたが、そうでない者(Yn)は80%台で、さらに基礎訓練を積めばYt並みに学習能力を発揮するようになるだろう。それにしても、授業中の3回の訓練だけで到達した高成達は、潜在的学習能力の良さが具現されたのではないだろうか。(普通は7~10回、出来ればもう少し多くの基礎訓練が必要である。) 学習直後の学生の感想は、「ゆったりしすぎて、眠くなってしまいました。でも、知らず知らずのうちに、覚えていたのは不思議です」、とか「目を開けた時、体の力がぬけたままで、頭だけが動いている感覚でした(体が自分から離れているように感じた)」。今までよく覚えられな

かったものが、短時間で、ムリなく入ったので驚きました」、「テキストを使った音声学の授業よりも勉強になると思う。身に付き易い」と云ったものであった。理論に実際の音声加わるので、新皮質の左半球と右半球の両方が、分析的認知と直感的認知のそれぞれすぐれた能力の働く、いわゆる全脳学習を展開することになったと思われる。その後も、SRP リラックス・集中訓練を継続していたら情緒的に落ち着いて、各自学習能力に自信を持って意欲的に学習に励むようになってきたし、集中力もついてきた。

5. 結論

英語学習能力を高める条件の中で、記憶力を高める学習条件として、Superlearning の基礎的構成要素であるリラックス(身体的弛緩、心理的弛緩)、腹式深呼吸、バロック音楽、朗読法等の有効性が、——学習者は基礎的訓練を積み重ねれば誰でも学習能力を高めることができることが——、本調査によって科学的に立証されたばかりでなく、バイオフィードバック・SRP・ α 音楽・呼吸法の医学的研究等の学際的研究成果を活用し、自己学習より画期的に効果的な方法が開発された。将来的には、学校教育の全レベルにおける学習能力の開発に応用し得るし、生涯教育や国際化の中の日本においては、広範な活用が期待され得ると確信する。

総括的に言って、Superlearning は驚異的に集中力、記憶力を高める学習法〔例えば英語の語彙学習では4週後の記憶保持率約40%向上〕であるが、同時に情緒的に落ち着いて、穏やかな雰囲気の中で自己の学習能力に自信を持って意欲的に学習するようになってりするような、全人的影響おも及ぼす面についても、Biofeedback・SRP・ α Music・呼吸法等と共に、今後総合的に調査されなければならないと思われる。

参考文献

- アルバーツ、B., D. プレイ他 (中村桂子他訳)、1985: 「細胞の分子生物学」、Kyoikusha
アルバン、J. (桜井仁、貫行子訳)、1988: 「音楽療法」、音楽の友社
浅川良雄、1984: “スーパーラーニング”、「高等学校 教育機器利用の工夫」、17-28. 長野県教育委員会
浅川良雄、1985: “LL 授業における新しい試み——スーパーラーニング”、語学ラボトリー学会 (LLA)、第25回全国研究大会
浅川良雄、1986: “英語学習におけるスーパーラーニングの効果的活用”、長野県教育センター英語講座
浅川良雄、1989・6: “INPUT を容易にし記憶保持率を高める英語学習の研究”、中部地区英語教育学会第19回 (石川) 大会
浅川良雄、1989・8: “集中力、記憶力を高める学習条件の研究”、第15回全国英語教育学会盛岡研究大会
朝日出版社スーパーラーニング連絡会、1985: 「スーパーラーニングの実践報告」、朝日出版社
伊藤 薫、1988: 「脳と人間の生物学」、培風館

- 伊藤正男、1986：「脳と行動」、日本放送出版協会
- 伊藤正男・酒田英夫編、1986：「脳科学の新しい展開」、岩波書店
- Carter, R. and M. McCarthy. 1988. *Vocabulary and Language Teaching*. London: Longman
- Gairns, R. and S. Redman. 1986: *Working with Words — A Guide to teaching and Learning Vocabulary*. Cambridge: Cambridge University Press
- カーリン、アンドリュウス（平井久他訳）、1984：「バイオフィードバック」、白揚社
- 木村弘昌、1984：「丹田呼吸健康法」、創元社
- 小林繁他、1987：「ブレインサイエンス——脳と神経の科学——」、オーム社
- 小谷津孝明編、1982：「現代基礎心理学 4 記憶」、東京大学出版会
- 小谷津孝明編、1985：「認知心理学 第2巻 記憶と知識」、東京大学出版会
- 小山文夫、1988：「インプット理論と SUPERLEARNING」、「インプット理論の授業」、97-102、三省堂
- Krashen, S.D. 1987: *The Input Hypothesis: Issues and Implications*. New York: Longman
- Lozanov, G. 1982: *Suggestology and Outline of Suggestopedy*. New York: Gordon & Breach Science Publishers
- 野上好美、1987：「脳と言語」、岩波書店
- Oller, J.W. and P.A. Richard-Amano. 1983: *Methods That Work*. Rowley, Mass: Newbury House
- Ostrander, S. and L. Schroeder. 1977: *Superlearning*. New York: Dell Publishing Co.
- オストランダー、シュローダー（平井富雄監訳）、1980：「スーパーラーニング」、朝日出版社
- Prator, C.H., Robinett, B.H. 1985: *Manual of American English Pronunciation*. 4th edition, New York: Holt, Rinehart and Winston.
- プレイター、C. H., ロビネット、B.W.（大浦他訳）、1990：「アメリカ英語発音教本（新改訂版）」、英潮社新社
- 佐々木雄二、1982：「自律訓練法の実践」、創元社
- Schuster, D.H. and C.E. Gritton. 1985: *Suggestive Accelerative Learning Techniques*. New York: Gordon Breach Science Publishers.
- Spolsky, B. 1989: *Conditions for Second Language Learning*. Oxford: Oxford University Press
- Stevick, E.W. 1976: *Memory, Meaning & Method*. Rowley, Mass: Newbury House
- 志賀一雅、1989：「潜在脳革命」、プレジデント社
- 渡辺時夫他、1988、「インプット理論の授業」、三省堂

参考資料

資料1.

Lesson 5 WATER SHORTAGE

(A) 動詞, (N) 名詞, (adj) 形容詞, (adv) 副詞 (conj) 接続詞 (R) 反意語

* 不足	shortage [ʃɔ:tɪdʒ] (short 短い)	* ために干れた土地	damaged land (damage 壊れ, 損害)
* 真水, 淡水	fresh water (fresh 新鮮な, 塩気ない)	* 群がる	crowd [kraʊd]
* 何時でも	whenever ~ [hwenéva:] (conj)	* 覆う	cover (be covered with grass 草で覆われる)
* 乾いた	thirsty [θɜ:nti] (thirst 乾いた)	* 誤用	misuse [misju:s] (mistake 誤り)
* 雨の多い, 湿った	wet [wet] (dry 乾いた, 雨の多い)	* 創造する	create [kri:ei]
* 有難く思う	appreciate [əpri:ʃieit]	* 回復する	recover [ri:kʌvə] (recovery 回復)
* ~のために	because of ~	* 鍵 (カギ)	key [ki:]
* 動いている	on the move = moving	* 量	quantity (in the right quantity 適切な量)
* サハラ砂漠	the Sahara (Desert) [sə'hæ:rə de:zə:t]	* 広げる	spread > spread > spread (stretch 伸ばす)
* 月に半マイル	at a rate of half a mile a month	* 宇宙船	spaceship [speisʃip]
* 4倍速く	four times as fast	* パーセント	per cent (percentage)
* 地帯	belt [belt] (the desert)	* 海水	ocean = sea water (ocean 大洋 = great sea)
* 砂漠の南側	below the desert = farther south than	* 農業	agriculture (culture 文化, 耕作) (égrikaltʃə)
* 死ぬ	die (Animals and plants are dying. 動物, 植物が今に死んでいる)	* 生き残る	survive (in order to survive 生き残るために)
* 餓死する	starve [stɑ:v] (starvation 飢餓)	* 影響を及ぼす	influence [ɪnflu:ns]
* 生き残る	survive (in order to survive 生き残るために)	* 草を食う	graze (= feed on growing grass)
* 影響を及ぼす	influence [ɪnflu:ns]	* 象	elephant [ɪləfənt]
* 草を食う	graze (= feed on growing grass)	* 種族, 部族	tribe [traib]
* 象	elephant [ɪləfənt]	* 家畜	cattle [kætl]
* 種族, 部族	tribe [traib]		
* 家畜	cattle [kætl]		

* 芝生	lawn [lɔ:n]	* 有用な	useful [ju:sfəl] (use 使用)
* リットル	liter [li:tə]	* 壊れどろ	get at ~
* いつも, 常に	ever = at all times = always	* 結局	in the end = finally = at last
* 英語が話せる	not only English but (also) French	* 農場に水を供給する	supply farms with water (supply 供給)
* かわりに	no more than ~ = only ~	* 井戸を掘る	dig a well (dig > dug > dug)
* 先進国	developed countries (development 発展)	* 制度, 組織	system [sistəm]
* 工業, 産業	industry (industrial 産業)	* しばらく	for a while
* だけでなく	as well as ~	* 溶かす	melt
* 汚染されている	have been (so badly) polluted (pollution 汚染)	* 必要を満たす	meet the water needs
* 人間	a human being = a person = a man	* 事例, 場合	case(s)
* 広範囲にわたる	widespread [waɪdspreɪd]	* 汚染された水源	polluted sources (pollute 汚染)
* 方法	approach [ə'prəʊtʃ]	* 始める	unless it starts... if it does not start.
* サウジアラビア	Saudi Arabia [saʊdi ərə'bi:ə]	* ~にもかかわらず	in spite of ~
* 氷山	iceberg [aɪsbeɪg] (glacier 氷河)	* 上に, 上に	besides (adv)
* ~ほど	as much as ~	* したがって	therefore (adv) [ðə'fɔ:(r)] (= for that reason)
* ~による	be due to ~ ~のせい	* 節約する	save (v) (救う, 蓄える)
* メートル	meter [mi:tə]	* 努力	effort [éfɔ:t]
* 永久に	forever [fɔ:(r)evə]	* 南極海	the Antarctic Ocean [æntá:ktik óuʃən]
* 再利用する	reuse [ri:'ju:z]	* 横たわる	lie > lay > lain
* オーストラリア人	Australian(s) [ɔ:streɪliən(z)]	* 限る	limit (limited supply 限られた供給)
* 割面処理して お水を使用する : けがらない	the water cannot be used without expensive treatment (expensive 高価な, (R) cheap 安い)	* 病気	disease = sickness = illness (sick = ill 病気の)

CLASS NO. NAME MARKS

CLASS	NO.
NAME	

MARKS	A, B.	C, D.	アベレ	母音

Lesson 5 WATER SHORTAGES

A	
1. 不足	() whenever
2. 影響の及ぶ	() thirsty
3. 真水, 淡水	() on the move
4. 種族, 部族	() survive
5. 草を食う	() because of
6. 動いて	() shortage
7. おいしい水	() fresh water
8. 地帯	() the Sahara
9. 乾燥	() starve
10. 雨が多い	() tribe
11. 牛を飼う	() cattle
12. サハラ砂漠	() belt
13. 雨に濡れる	() wet
14. 生き残る	() four times as fast
15. 家畜	() gaze
16. 有難	() influence
17. 砂漠の動物	() elephant
18. 死ぬ	() die
19. 餓死	() at a rate of half a mile a month
20. 死ぬ	() appreciate
21. 象	() below the desert

問1. 下の語群A, B, C, Dにおいて、それぞれの英語の意味とその左側の日本語1-21の中より適切な番号を()内に記せ。

B	
1. 要求	() create
2. 宇宙船	() recover
3. 引き起す	() damaged land
4. 創造	() crowd
5. 広げる	() demand
6. 宇宙船	() spaceship
7. 急速に	() cause
8. 回復	() polar ice
9. 群がる	() lock
10. 鍵	() underground reservoir
11. 量	() paint
12. 農業	() key
13. (量) 多く	() quantity
14. パーセント	() spread
15. 誤用	() agriculture
16. 極地の氷	() indeed
17. 覆う	() rapidly
18. 割合	() per cent
19. 海に、海に	() ocean
20. 地下水層	() misuse
21. 海水	() cover

C	
1. 人間	() approach
2. メートル	() liter
3. 広範囲にわたる	() developed countries
4. 方法	() meter
5. リットル	() as well as
6. 広範囲にわたる	() widespread
7. 先進国	() iceberg (glacier)
8. だけ	() be due to
9. 永久に	() as much as
10. 工業, 産業	() Saudi Arabia
11. 人間	() a human being
12. 氷山 (氷河)	() have been polluted
13. いま、常に	() forever
14. 以上	() not only...but
15. 芝生	() no more than
16. 汚染	() industry
17. オーストラリア人	() reuse
18. オーストラリア	() Australian
19. 永遠に	() ever
20. サウジアラビア	() lawn
21. 再利用	() the water can not be used without expensive treatment

D	
1. 事例, 場合	() useful
2. 節約	() in the end
3. 有用な	() dig a well
4. 溶ける	() melt
5. 結局	() meet the water needs
6. 場合	() case
7. 井戸	() Antarctic Ocean
8. 氷の需要を減らす	() save
9. 溶かす	() limit
10. 居る	() lie
11. 病	() disease
12. 制度, 組織	() get at
13. 水を供給する	() supply farms with water
14. システム	() system
15. しばらく	() for a while
16. 努力	() therefore
17. 汚染	() in spite of
18. 他に	() besides
19. 限る	() effort
20. 汚染	() polluted source
21. 以上	() unless it starts

E	
1. [i:]	1. damage ()
2. [i]	2. reservoir ()
3. [e]	3. approach ()
4. [æ]	4. glacier ()
5. [ɑ:]	5. whenever ()
6. [ʊ]	6. recover ()
7. [u:]	7. Sahara ()
8. [ʌ]	8. agriculture ()
9. [ɔ:]	9. iceberg ()
10. [o]	10. Antarctic ()
11. [ə]	11. misuse ()
12. [a]	12. thirsty ()
13. [aʊ]	13. quantity ()
14. [ju:]	14. treatment ()
15. [ju]	15. developed ()
16. [ɪə]	16. pollute ()
17. [a:]	17. Australian ()
18. [ɪə]	18. elephant ()
19. [ju:]	19. influence ()
20. [bɪkəʊ]	20. because ()
21. [bɪkəʊ]	21. because ()

資料2.

浅川：英語学習能力を高める条件

資料3.

単語	発音記号	語義
vocabulary	[vo(ʊ)kæbjʊ- ləri]	図語い
vocational	[vo(ʊ)kei- ʃən(ə)l]	職業業(上)の
voluntary	[vɒləntəri]	自発的な; 意図的な
wait	[weɪt]	待つ
wash	[wɒʃ]	洗う 洗うこと
wave	[weɪv]	図波 図放立つ; 振る
wearer	[wɛə(r)ər]	図着 図着者
weary	[wɛəri]	図疲れた; 退屈な
wedding	[wɛdɪŋ]	図結婚式
wheel	[hi:wi:l]	図輪; 循環 図回転する
whereas	[(h)we(r)əz]	図…に反して
whim	[(h)wɪm]	図気まぐれ ⇒形容詞形は whimsical [(h)wɪmɪkəl].
white	[(h)waɪt]	図形白色(の)
win	[wɪn]	図勝つ
window	[wɪndəʊ]	図窓
wisely	[waɪzli]	図賢く
wolf	[wʊlf]	図おおかみ 図がつがつ食う
wondrous	[wʌndrəs]	図《持的》驚くべき
wood	[wʊd]	図木材; まき; 森
wrench	[rentʃ]	図ねじり; スパナ 図ねじる
Yankee	[jæŋki]	図形ヤンキー(の)

heckle	[hekəl]	図やじり倒す; いじめる
imply	[ɪmplaɪ]	図含む; 意味する; (宮外に)ほのめかす
inimical	[ɪnɪmɪkəl]	図有害な; 敵対する ⇒同意語に injurious, harmful, hostile など。
litter	[lɪtər]	図散らかす 図①くず; 乱雑 ②(動物の)一匹の子
manipulate	[mənɪpjʊeɪt]	図操作する; (不正手段で)操る
mystify	[mɪstɪfaɪ]	図迷わせる; 神秘化[不可解に]する
oblige	[əbɪleɪdʒ]	図無理にさせる; ありがたがらせる
overwhelm	[əʊvər- (h)wélɪm]	図圧倒する ⇒by an overwhelming majority は「圧倒的多数で」。
phase	[feɪz]	図相; 局面 ⇒phase-out は「段階的削減[撤退]」。
positive	[pɒzɪtɪv]	図明確な; 確信のある; 積極的[肯定的]な
precede	[pri(:)sɪd]	図…に先んじる; …に優先する
reluctant	[rɪlʌktənt]	図いやがる; 気の進まない
requisite	[rɪkwɪzɪt]	図必須の 図必需品; 必須条件
resort	[rɪzɔ:rt]	図行く; 頼る 図人のよく行く所; 頼ること
revenue	[rɛvɪn(j)ʊ]	図歳入 ⇒a revenue stamp は「収入印紙」。
steer	[stɪər]	図かじを取る; 進める[む]
substance	[sʌbstəns]	図物質; 要旨; 本質; 材料; 資産
vicinity	[vɪsɪnɪti]	図近所 近いこと
yield	[jɪld]	図産出する; 屈する 図産出(高)
aggregation	[əgrɪgɪʃən]	図集合(体)
aggressive	[əgrɛsɪv]	図侵略的な

access	[ækses]	図接近(の手段)
accustom	[ækʌstəm]	図慣らす
adapt	[ədæpt]	図適合[適応]させる; 改作する
admire	[ədmaɪər]	図賞賛する
afford	[əfɔ:rd]	図…ができる; 余裕がある; 与える
approve	[əpru:v]	図承認する; 賛成する
attain	[əteɪn]	図達成する; 達する
celebrate	[sɛlibreɪt]	図祝う; 記念する; 賞賛する
command	[kəmænd]	図命令; 駆使力 図命令する; (景色などを)見渡す
commit	[kəmɪt]	図①委任する ②言質を与える ③(悪を)行う
consent	[kɒnsɛnt]	図同意する 図同意; 一致
aggressiveness	[əgrɛsɪvnɪs]	図侵略的なこと; 積極性
counterpart	[kaʊntərpɑ:rt]	図相対物; 対(の)一方
deviate	[dɪvɪeɪt]	図逸脱する ⇒名詞形は deviation.
devise	[dɪvaɪz]	図考案[工夫]する ⇒名詞形 device [dɪvaɪs] との違いに注意。
distinguish	[dɪstɪŋɡwɪʃ]	図見分ける; 目立たせる ⇒名詞形は distinction.
embarrass	[embærəs]	図当惑させる; 困らせる
facilitate	[fəslɪteɪt]	図容易にする; 促進する ⇒名詞形は facility, facilitation の2つ。
frustrate	[frʌstreɪt]	図失敗[挫折]させる; 失望させる[する]
youth	[ju:θ]	図青春; 若者
zoology	[zəʊdʒɪ]	図動物学

abandonment	[əbændən- mənt]	図放棄; 自暴自棄
absent	[æbs(ə)nt]	図不在の; 欠席した
absolutely	[æbs(ə)lətli]	図絶対に
abstention	[əbstɛnʃ(ə)n]	図節制; 棄権 ⇒動詞形は abstain [əbsteɪn].
absurd	[əbsɜ:rd]	図ばかげた; 不合理的な
academician	[ækədəmɪ- f(ə)n]	図学会員; 芸術院会員
accord	[əkɔ:rd]	図同意; 和解 図同意 [一致]する; 授ける
accordingly	[əksɔ:rdɪŋli]	図したがって; そこで
accumulate	[əkju:mju- ləɪt]	図蓄積する
acquaintance	[əkwɛɪn- t(ə)ns]	図知り合い; 交際
adjust	[ədʒʌst]	図調整する
administer	[ədɪnɪstər]	図管理する; 施す
adopt ¹⁾	[ədɒpt]	図採用する; 従子にする
adult	[ədʌlt or ædʌlt]	図形大人(の)
adventurous	[ədven- tʃ(ə)rəs]	図冒険好きな; 危険の多い
advocacy	[ədʌvəkeɪsɪ]	図支援; 弁護
advocate	[ədʌvəkeɪt]	図支持者
	[ədʌvəkeɪt]	図支持する; 主張する
afar	[əfɑ:ɾ]	図はるかに
afloat	[əfləʊt]	図漂浮かんで
African	[æfrɪkən]	図形アフリカ 人(の)
agency ¹⁾	[edʒɪ(ə)nsɪ]	図代理店; 媒介; 作用

問：下の語群A,B,C,Dにおいて、それぞれの英語の意味は、右側の日本語のとおり、()内に番号で答を記せ。

A		B		C		D	
1. wash	() 窓	1. celebrate	() (命令；駆使力；命令する； (景色などを)見渡す	1. precede	() (明確な；確信のある； (積極的[肯定的]な	1. agency ¹⁾	() 支持する；主張する；支持者
2. win	() …に反して	2. afford	() 容易にする；促進する	2. requisite	() やじり倒す；いじめる	2. adult	() 日陰好きな；危険の多い
3. Yankee	() 《詩的》驚くべき	3. frustrate	() 接近(の手段)	3. inimical	() 侵略的な	3. absurd	() 代理店；媒介；作用
4. vocational	() おおかみ；がつがつ食う	4. access	() 当惑させる；困らせる	4. aggressive	() 無理にさせる；ありがた がらせる	4. African	() ばかげた；不条理な
5. window	() 磨い	5. zoology	() 失敗[挫折]させる；失望さ せる[する]	5. overwhelm	() 集合(体)	5. adopt ^{1)*}	() したがって；そこで
6. whim	() 輪；循環；回転する	6. devise	() 慣らす	6. mystify	() 近所；近いこと	6. absolutely	() 放棄；自暴自棄
7. wood	() ねじり；スパナ；ねじる	7. embarrass	() 侵略的なこと；積極性	7. positive	() かじを取る；進める[む]	7. accordingly	() 浮かんで
8. vocabulary	() ヤンキー(の)	8. facilitate	() 青春；若者	8. heckle	() 有害な；敵対する	8. absent	() 学会員；芸術院会員
9. wondrous	() 勝つ	9. command	() 賞賛する	9. vicinity	() いやがる；気の進まない	9. abandonment	() 大人(の)
10. wait	() 置く	10. accustom	() 同意する；同意；一致	10. reluctant	() 操作する；(不正手段で) 操る	10. afar	() 知り合い；交際
11. wrench	() 疲れた；退屈な	11. deviate	() 見分ける；目立たせる	11. oblige	() 歳入	11. accord	() アフリカ人(の)
12. voluntary	() 気まぐれ	12. youth	() …ができる；余裕がある； 与える	12. yield	() 産出する；屈する；産出 (高)	12. acquaintance	() 審議する
13. weary	() 疲；疲立つ；振る	13. counterpart	() 動物学	13. steer	() 相；局面	13. administer	() 採用する；養子にする
14. wave	() 白色(の)	14. approve	() 逸脱する	14. aggregation	() 必須の；必需品；必須条件	14. abstention	() はるかに
15. wolf	() 木材；まき；森	15. distinguish	() 達成する；達する	15. revenue	() …に先んじる；…に優先 する	15. afloat	() 絶対に
16. white	() 洗う；洗うこと	16. attain	() 祝う；記念する；賞賛する	16. litter	() 圧倒する	16. advocate	() 節制；棄権
17. wedding	() 着用者	17. commit	() 考案[工夫]する	17. imply	() 物質；要旨；本質；材料； 資産	17. academician	() 管理する；施す
18. wearer	() 自発的な；意図的な	18. aggressiveness	() 相対物；対(の)一方	18. manipulate	() (含む；意味する； (言外に)ほのめかす	18. adjust	() 支援；弁護
19. whereas	() 結婚式	19. admire	() 承認する；賛成する	19. phase	() (散らかす；くず；乱雑； (動物の)一腹の子	19. accumulate	() 不在の；欠席した；欠席する
20. wisely	() 職業(上)の	20. consent	() 適合[適応]させる；改作する	20. substance	() (散らかす；くず；乱雑； (動物の)一腹の子	20. advocacy	() 調整する
21. wheel	() 待つ	21. adapt	() ①委任する ②賞賛を与 える ③(悪を)行う	21. resort	() (行く；頼る；人のよく 行く所；頼ること	21. adventurous	() 同意；和解；同意 [一 する；投げる

資料 5.

CLASS NO. NAME

Intonation Patterns Having Grammatical Meanings

- Type**
 <Statements, commands, wh-questions> 2-3-1 r 24. You're hungry, aren't you?
 / It's raining.
 b 23. Come to see me.
 r 2. How did he do it?
 4. I said I couldn't hear you.
 b 5. Why is he angry?
 r 6. What is the matter?
 7. I'd like to answer him.
 b 8. I'd like a steak knife.
 r 9. I'd like a wrist watch.
 10. The coffee is hot. (Let's go.) Let's not go. (It's dangerous.)
 b 11. Leave a blackbird.
 r 12. I'd like a piece of cake.
 / 1. He hasn't said a word.
 b 14. Which ones are the best?
 r 15. What time did you call?
 16. What time is it?
 b 17. What did you think of?
 r 18. What did you think of?
 19. What are you looking at?
 b 20. What are you looking for?
 <Direct address> 1-2/2-3-1
 r 21. Mr. Jackson, (this is Mrs. Smith.)
 22. I'm glad to meet you, Mrs. Smith.
 b 23. What are you looking for, son?
- Formula**
 <Tag questions (real questions)> 2-3-1 / 2-3
 r 24. You're hungry, aren't you?
 25. You've eaten, haven't you?
 b 26. He finally arrived, didn't he?
 r 27. He isn't here, is he?
 <Tag questions (agreement expected)> 2-3-1 / 3-1
 28. You're hungry, aren't you?
 b 29. He won't help me, will he?
 r 30. He hasn't finished, has he?
 <Degrees of connection>
 <Nonfinal distantly connected> 2-3-1 / 2-3-1
 31. I'll tell you the truth; it can't be done.
 32. I don't want to go; it's dangerous.
 <Nonfinal closely connected> 2-3-2 / 2-3-1
 r 33. You say it's easy, but you won't try it.
 34. If you want me to, I'll call her.
 b 35. As you said, it's a very nice place.
 r 36. When I come back, I'll give you a present.
 <Alternatives with or> 2-3 / 2-3 / 2-3-1 or 2-3 / 2-4-1 or 2-4 / 2-3-1
 37. Come at seven, twelve, or five.
 b 38. We eat at a drugstore, a cafeteria, or a restaurant.
 r 39. Will you have sugar or lemon?
 40. Will you speak first, or last?
 <Series with and> 2-3 / 2-3 / 2-3-1
 b 41. We read plays, novels, and poetry.
 r 42. It's open today, tomorrow, and the day after.
 43. He speaks English, Italian, and French.
- Formula**
 <Yes-no questions> 2-3-3
 b 44. Are you ready?
 r 45. Does he like it? (Did they see it?)
 46. Do you remember me?
 b 47. Can you help me?
 r 48. Will you read it for me?
 49. Has he written to you? (Have they finished?)
 b 50. Are you going to stay with us?
 r 51. Will you keep it long?
 52. Shall I answer the telephone?
 b 53. Have you met my wife, Mr. Thomas?
 r 54. It's time for the class to end.
 55. It's time for the class to end.
 <Contrasts, comparisons> (3-2-4-1 or 4-2-3-1)
 b 56. Betty dances better than I do.
 r 57. Sandra is older than Don. (John is older than Jim.)
 58. You know it as well as I do.
 b 59. His Arabic is better than mine.
 r 60. I say he can; he says he can't.
 61. This room is more expensive than that one.
 b 62. The new team is as good as the old one.
- Formula**
 <Answering a specific question.>
 r 63. I took the new car. (Who took the new car?)
 64. I took the new car. (Did you take the new car, or leave it?)
 b 65. I took the new car. (Did you take the new car, or the old one?)
 66. I took the new car. (Did you take the new car, or the old one?)
 <Contradicting an idea expressed elsewhere or merely implied>
 r 67. Yes, he's working hard. (He's not working hard.)
 b 68. Johnny will bring it to you. (Will you please bring it here?)
 r 69. But we believe you. (Will you please bring it here?)
- Formula**
 <Intensification>
 r 70. How amazing!
 b 71. What a strange season!
 r 72. She's a beautiful girl!
 b 73. She plays extremely well.
 r 74. That's very wrong!
- Formula**
 <Implicit contrasts> 4-2-3-1 or 2-4, and so on
 r 75. I wouldn't do that.
 b 76. Can you believe that?

"SENTENCE-STRESS, PAUSE AND INTONATION" Class ___ No. ___ Name _____

Mark all sentence-stresses. Divide into thought groups by placing a diagonal bar (/) at pauses. And mark the intonation of each group.

1. It's raining.
2. What is the matter?
3. I'd like a piece of cake.
4. Do you remember me?
5. Will you read it for me?
6. What time is it?
7. Mr. Jackson, this is Mrs. Smith.
8. What are you looking for, son?
9. Are you going to stay with us?
10. It's open today, tomorrow, and the day after.
11. We eat at a drugstore, a cafeteria, or a restaurant.
12. I'll tell you the truth: it can't be done.
13. If you want me to, I'll call her.
14. As you said, it's a very nice place.
15. What did you think up?
16. I'd like a wrist watch.
17. Sandra is older than Don.
18. You know it as well as I do.
19. He finally arrived, didn't he?(real question)
20. He won't help me, will he?(agreement expected)

MARKS		
Sentence-stress	Pause	Intonation

"SENTENCE-STRESS, PAUSE AND INTONATION" Class ___ No. ___ Name _____

Mark all sentence-stresses. Divide into thought groups by placing a diagonal bar (/) at pauses. And mark the intonation of each group.

1. I saw a black bird.
2. I'd like a wrist watch.
3. Why is he angry?
4. Come to see me.
5. Do you remember me?
6. Will you read it for me?
7. Mr. Jackson, this is Mrs. Smith.
8. I'm glad to meet you, Mrs. Smith.
9. Has he written to you?
10. He speaks English, Italian, and French.
11. Will you speak first, or last?
12. I'll tell you the truth: it can't be done.
13. If you want me to, I'll call her.
14. As you said, it's a very nice place.
15. What are you looking at?
16. What time did you call?
17. Betty dances better than I do.
18. The new team is as good as the old one.
19. He finally arrived, didn't he?(real question)
20. You're hungry, aren't you?(agreement expected)

MARKS		
Sentence-stress	Pause	Intonation

資料6.

浅川：英語学習能力を高める条件